1. 件名

検像システムにおける RDSR（Radiation Dose Structured Reports）収集ツール機能の改修

2. 数量

1 式

3. 目的

診断を行う際に必要となる画像の画質（必要な文字情報を含む）を担保し、更に必要以上の被ばくをさせない「最適化」について議論されている。患者を医療による被ばくから防護するための最適化を行うためには、撮影時の線量情報を収集してその現状を把握することが重要である。なかでも、CT 撮影装置での撮影線量は他のモダリティよりも多く、その線量情報の把握は重要となる。近年では、CT 撮影時の放射線量を管理することを目的とした DICOM RDSR を利用して、システマティックに線量情報を収集する方法も検討されている。

放射線医学総合研究所では、画像処理・患者情報の整合性の確認・電子情報の真正性の確保などを目的として、発生した撮影画像のすべては検像システムを経由して PACS に保存している。

そこで、今回は CT 画像を受信した際に、画像の RDSR を抽出・収集するための機能を検像システムに追加し、線量情報を管理することを目的として機能の改修を行う。

4. 改修装置名

アレイ社　検像システム「Quartina」リモート版

5. 仕様

5.1 全体仕様

(ア) 当研究所にて既に稼働しているアレイ社　検像システム「Quartina」リモート版サーバ機器にて動作するアプリケーションソフトの機能を改修すること。また、当研究所のために作成したプログラムは、受注者の著作権を侵害しないことを条件に、 取扱説明書及び詳細設計書、ソースコードを納入すること。また、当研究所は、 必要に応じてこれらを公開する権利を有すること。

(イ) システムの詳細仕様項目については、当研究所重粒子医科学センターの医療情報室などの関係者と詳細に打ち合わせを行い、決定すること。打ち合わせにかかる費用は、本調達に含むものとする。

(ウ) 本件契約を、本仕様書に従って履行するために必要な経費はすべて本契約に含むものとする。ただし、電力料金及びやむを得ず利用する回線使用料金についてはこの限りではない。既存の他契約者との間でシステム試験調整等に費用を

要する場合には、受注者が負担すること。

(エ) 当研究所に既存の所内接続ネットワークを利用して、既存のサーバ・接続設定に準じたアクセスを実現すること。ネットワーク調整・設定にかかる費用は 全て本調達に含むものとする。

5.2　ソフトウェア要件

5.2.1　データ収集機能について

(ア) 所内で発生した画像を受信した際に、画像に付帯された線量情報レポート DICOM RDSR を取得・収集し、そのデータを格納・管理する機能を構築すること。

(イ) CT Image Storage SOP Class と X-Ray Radiation Dose SR SOP Class をサポートすること。詳細仕様については、DICOM 規格の「RDSR（Radiation Dose Structured Reports）を参照して改修すること。

(ウ) DICOM Query/Retrieve 機能を用いて RDSR データを取得する機能を有すること。

(エ) 収集した RDSR データは患者個人ごと、検査ごと、撮影ごとに管理する機能を有すること。

(オ) 収集した RDSR データを施設内画像サーバ等に送信できるよう、DICOM Storage Service Class SCU 機能を有すること。

(カ) RDSR データの、施設内画像サーバ等への転送は自動的に行い、通常業務に遅滞をきたさない仕組みを構築すること。

(キ) 収集した RDSR データは欠損することが無いよう、定期的に自動バックアップを行うこと。但し、通常業務の遅延をきたさない様に配慮した仕組みとすること。

(ク) 構築するデータベースは、定期的に自動バックアップを行う機能を有すること。但し、通常業務に遅延をきたさない様に配慮した仕組みとすること。

5.2.2 データ参照と検索結果の表示に関する機能について

(ア) 収集した情報は登録したデータベース情報の検査・シリーズ別、患者別、装置別に参照・検索結果を表示する機能を有すること。

(イ) 検索結果は、リスト形式にて表示する機能を有すること。

(ウ) 指定した検索結果を、USB などの外部媒体に保存し取り出すことが出来るように、CSV などの汎用ファイルにて出力する機能を有すること。

(エ) 指定した検索結果を利用し、任意の検査や患者に関する DICOM RDSR データの DICOM Tag Dump ファイルを出力する機能を有すること。

5.2.3 データの集計と集計結果の表示に関する機能について

(ア) 患者別、装置別等の集計機能を有すること。

(イ) 累積値、異常値等の表示機能を有すること。

5.2.4　アカウント管理・制御について

(ア) 本ソフトウェアを利用するユーザがアカウントとパスワードを利用して、当研究所の LDAP サーバにアクセスし、ユーザ認証を行うことができる機能を有すること。

(イ) ユーザアカウントごとに、データの参照・集計・表示・削除などすべての機能に対して、アクセスコントロールが行えること。特に、情報の改変・削除が行えない様な一般ユーザ向けのアカウントと管理者の権限については、明確に分けることが可能な機能を有すること。

(ウ) 一般ユーザが参照・表示可能な範囲について、ユーザごとにアクセスコントロールが行えること。

(エ) 管理者が、管理者専用の設定画面を利用しユーザ管理を容易に行える機能を有すること。

5.2.5 データの外部出力について

(ア) IHE PDI 統合プロファイルの Portable Media Creator アクタを実装し、CD 媒体などに DICOM RDSR データを記録して、外部出力が可能となる機能を有すること。

(イ) 当研究所の指定する期間の複数検査の DICOM RDSR データを PDI に記録することが可能であること。（例えば、「2014 年 1 月～2 月に収集したデータを 1 枚の PDI に記録する」ことが可能な機能を示す。）

(ウ) PDI を作成する際に、指定する DICOM Tag（患者属性 : 患者 ID、氏名、生年月日、性別など）を匿名化する機能を有すること。

(エ) 匿名化する DICOM Tag（患者属性など）は、設定画面を利用してメーカ、または管理者が容易に変更する事が可能な機能を有すること。

(オ) 匿名化したデータと、匿名化前のデータとの紐づけ・管理が行えること。

(カ) PDI ディスクを作成する際に、データ内の特定の DICOM Tag を固定値に変換・削除・挿入する機能を有すること。

(キ) PDI の作成を行うために、サーバ機器に記録書き込み可能な CD・DVD ドライブを外部接続すること。本機能を有するためにかかる費用は、本調達に含むものとする。

(ク) CD の発行履歴を参照できる機能を有すること。また、その結果を CSV などの汎用ファイルにて外部出力することが可能であること。

6.　その他

本システム構築を担当するメンバは、医療情報学会が認定する医療情報技師もしくは上級医療情報技師、または医用画像情報専門技師育成機構が認定する医用画像

情報専門技師を保有していることが望ましい。

7. 保証について

(ア)導入後 1 年間は動作を保証すること。

(イ)対応については、翌営業日（平日 9:00-17:00）までに、オンサイトあるいはリモートにて対応すること。

8. 守秘義務

本件契約の履行に当たって知り得た関連システム内の全てのデータ、並びに当研究所ネットワークシステムに関する情報を許可無く外部に漏らしてはならない。本項遵守の ため、本件を担当する部署もしくは法人は、ISMS（情報セキュリティマネジメントシ ステム）の認証を取得していることがのぞましい。

9. 納入期限

平成 28 年 3 月 31 日

10. 納入場所

放射線医学総合研究所

重粒子治療推進棟、画像診断棟、病院棟、新治療共同研究棟の各サーバ室

11. 検収

作業完了後、当研究所職員立ち会いのもとに所定の検査を行い、これに合格したことを 持って検収とする。

12. 著作権

本システムのために製作したアプリケーションプログラムについては、受注者の著作権 を侵害しないことを条件に、取扱説明書及び詳細設計書（データベーススキーマ、アプリケーション等)、ソースコードを納入すること。納入資料の詳細は、当研究所担当者と 調整の上決定すること。また、当研究所が別に作成した範囲の本システムに関する著作権は、当研究所にあること。

13. 納入物品

以下の資料を紙媒体で 1 部、CD 保存による電子ファイルを 2 部、納入すること。

① 改修した機能に関する詳細設計書

② 改修した機能の取扱説明書

③ 改修のためのスケジュール

④　改修作業に関する作業報告書

⑤　改修作業に関する検査結果の報告書

14. その他

本仕様書及び詳細仕様書に記載されている事項並びに本仕様書に記載のない事項について 疑義が生じた場合は、放射線医学総合研究所担当者と協議の上、決定するものとする。

部課名　　重粒子医科学センター　　医療情報室

使用者　奥田　保男